

請求の範囲

- [1] (補正後) LEDチップと、
前記LEDチップから発せられた光の少なくとも一部を反射する反射面を有する反射部材と、
前記LEDチップを覆う略半球形状の透光性部材と、
を備えたLED照明光源であって、
前記透光性部材の前記略半球形状の表面は、前記LEDチップの上方に位置する上面領域と、当該上面領域の下方に位置する側面領域とを含んでおり、前記側面領域の少なくとも一部は、前記上面領域の透過率よりも低い透過率を有し、
前記透光性部材における前記上面領域は、前記LEDチップを通る光軸から15度の角度以内の領域である、LED照明光源。
- [2] 前記透光性部材は、前記反射部材の少なくとも前記反射面をも覆っている請求項1に記載のLED照明光源。
- [3] 前記LEDチップを覆う波長変換部を更に有しており、
前記波長変換部は、前記LEDチップから出射された光を当該光の波長よりも長い波長の光に変換する蛍光体と、前記蛍光体を分散させる樹脂とを有し、前記透光性部材によって覆われている、請求項1または2に記載のLED照明光源。
- [4] 前記透光性部材における前記側面領域の前記少なくとも一部は、前記透光性部材に表面処理を施すことによって前記上面領域よりも透過率が低くなるように形成されている、請求項1に記載のLED照明光源。
- [5] 前記透光性部材における前記側面領域の前記少なくとも一部の透過率は、実質的に0である、請求項1に記載のLED照明光源。
- [6] 前記透光性部材における前記側面領域の前記少なくとも一部は、前記LEDチップを通る光軸から45度の角度付近の領域に存在している、請求項1に記載のLED照明光源。
- [7] (削除)
- [8] 前記透光性部材における前記上面領域は、略平面の形状を有している、請求項1に記載のLED照明光源。

- [9] 前記透光性部材における前記側面領域の全体が、前記上面領域の透過率よりも低い透過率を有する、請求項 1 に記載の L E D 照明光源。
- [10] 前記透光性部材における前記上面領域および前記反射面の少なくとも一方は、拡散面を有している、請求項 1 に記載の L E D 照明光源。
- [11] 前記波長変換部の側面と前記反射部材の反射面との間には間隙が存在しており、前記間隙は、前記透光性部材によって埋められている、請求項 3 に記載の L E D 照明光源。
- [12] 前記透光性部材の前記側面領域のうち、前記上面領域の透過率よりも低い透過率を有する部分と前記側面領域の下端との間には、前記部分の透過率よりも高い透過率を有している領域が存在している、請求項 1 に記載の L E D 照明光源。
- [13] (補正後) 基板と、
 前記基板上に二次元的に配列された複数の L E D チップから構成される L E D 群と、
 各々が各 L E D チップから発せられた光の少なくとも一部を反射する複数の反射面を有する反射部材と、
 各々が各 L E D チップを覆う複数の略半球形状の透光性部材と、
 を備えた L E D 照明光源であって、
 前記複数の透光性部材のうち、少なくとも前記 L E D 群の最外周部に位置する透光性部材の前記略半球形状の表面は、対応する L E D チップの上方に位置する上面領域と、当該上面領域の下方に位置する側面領域とを含んでおり、前記側面領域の少なくとも一部は、前記上面領域の透過率よりも低い透過率を有し、
 前記透光性部材における前記上面領域は、前記 L E D チップを通る光軸から 15 度の角度以内の領域である、L E D 照明光源。
- [14] 前記複数の透光性部材は、前記反射部材の表面上で相互に結合している、請求項 13 に記載の L E D 照明光源。